|  |
| --- |
| Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации |
| от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г. №\_\_\_ |

**МАКЕТ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА**

|  |
| --- |
| **Работники по обслуживанию и ремонту оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами в электрических сетях** |

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ[[1]](#endnote-1)**

(наименование профессионального стандарта)

|  |
| --- |
|  |
| Регистрационный номер |

**Содержание**

I. Общие сведения

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение отдельных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСУ ТП электрических сетей»

3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ по обеспечению надежного функционирования программного обеспечения обслуживаемого оборудования АСУ ТП электрических сетей»

3.3. Обобщенная трудовая функция «Проведение технического обслуживания и ремонта оборудования АСУ ТП электрических сетей»

3.4. Обобщенная трудовая функция «Организация и выполнение работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСУ ТП электрических сетей»

3.5. Обобщенная трудовая функция «Управление деятельностью по ремонту и обслуживанию оборудования АСУ ТП электрических сетей»

IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта

1. **Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обслуживание и ремонт оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами в электрических сетях |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: |
| Обеспечение обслуживания и ремонта оборудования АСУТП[[2]](#endnote-2) электрических сетей |
| Группа занятий: |
| 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности |
| 2153 | Инженеры по телекоммуникациям  |
| 2151 | Инженеры-электрики  |
| 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| 3522 | Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию |
| 3114 | Техник -электроник |
| (код ОКЗ[[3]](#endnote-3)) | (наименование) |  |  |
| Отнесение к видам экономической деятельности: |
| 40.10.2 | Передача электроэнергии |
| 40.10.3 | Распределение электроэнергии |
| 40.10.5  | Деятельность по обеспечению работоспособности электрических сетей |
| (код ОКВЭД[[4]](#endnote-4)) | (наименование вида экономической деятельности) |
| **II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)** |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Выполнение отдельных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСУ ТП электрических сетей | 4 | Выполнение отдельных видов работ в рамках технического обслуживания оборудования АСУ ТП | A/01.4 | 4 |
| Выполнение отдельных видов работ по ремонту оборудования АСУ ТП | A/02.4 | 4 |
| B | Выполнение работ по обеспечению надежного функционирования программного обеспечения обслуживаемого оборудования АСУ ТП электрических сетей | 5 | Разработка и внедрение программного обеспечения оборудования АСУ ТП | B/01.5 | 5 |
| Сопровождение работы программного обеспечения оборудования АСУ ТП | B/02.5 | 5 |
| С | Проведение технического обслуживания и ремонта оборудования АСУ ТП электрических сетей | 5 | Сопровождение технической эксплуатации оборудования АСУ ТП  | С/01.5 | 5 |
| Техническое обслуживание и диагностика работы оборудования АСУ ТП  | С/02.5 | 5 |
| Ремонт оборудования АСУ ТП  | С/03.5 | 5 |
| Выполнение работ по созданию, реконструкции, модернизации комплексов АСТУ | С/04.5 | 5 |
| D | Организация и выполнение работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСУ ТП электрических сетей | 6 | Организация и выполнение работ эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСУ ТП | D/01.6 | 6 |
| E | Управление деятельностью по ремонту и обслуживанию оборудования АСУ ТП электрических сетей | 6 | Организация работы подразделения | E/01.6 | 6 |
| Организация работы подчиненных работников | E/02.6 | 6 |
| Обучение работников | E/03.6 | 6 |
| **III.Характеристика обобщенных трудовых функций** |
| **3.1. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Производство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСУ ТП | Код | A | Уровень квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий  | ТехникТехник 1 категорииТехник 2 категории |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование |
| Требования к опыту практической работы | без предъявления требований к стажу работы.стаж работы в должности техника II категории не менее 2 лет.стаж работы в должности техника не менее 2 лет. |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке[[5]](#endnote-5)Допуск к самостоятельной работе на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки, обучения и проверки знаний[[6]](#endnote-6)Квалификационная группа по электробезопасности не менее 3[[7]](#endnote-7)Проверка знаний по правилам ППБ, ПТЭ, правилам по охране труда проводится один раз в год в объеме занимаемой должности |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3522 | Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию |
| 3114 | Техник -электроник |
| ЕТКС[[8]](#endnote-8) или ЕКС[[9]](#endnote-9) | - | Техник |
| - | Техник 1 категории |
| - | Техник 2 категории |
| ОКПДРТ[[10]](#endnote-10) | - | - |
| ОКСО[[11]](#endnote-11), ОКСВНК[[12]](#endnote-12) | 230111 | Компьютерные сети  |
| 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |
| 230200 | Информационные системы |

|  |
| --- |
| **3.1.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Выполнение отдельных видов работ в рамках технического обслуживания оборудования АСУ ТП | Код | A/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Выполнение работ по обеспечению эффективной эксплуатации обслуживаемого оборудования АСУ ТП в соответствии с рабочими программами |
| Разработка планов и графиков работ по техническому обслуживанию оборудования в рамках своей зоны ответственности  |
| Проведение тестовых проверок и профилактических осмотров оборудования |
| Запись замеченных дефектов работы оборудования АСУ ТП в журнал |
| Установка причин сбоев работы оборудования |
| Своевременная ликвидация обнаруженных неисправностей |
| Регулировка и наладка элементов и блоков, отдельных устройств и узлов оборудования |
| Необходимые умения | Вести техническую документацию |
| Владеть навыками самостоятельной работы |
| Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами |
| Владеть основами работы со специализированными программами |
| Оперативно принимать и реализовать решения |
| Планировать и организовывать свою работу |
| Применять справочные материалы |
| Работать в команде |
| Осваивать новые технологии (по мере их внедрения) |
| Необходимые знания | Технико-эксплуатационные характеристики и правила технической эксплуатации средств вычислительной техники, комплектующих устройств и другого оборудования; |
| Технические средства сбора, передачи и обработки информации |
| Правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты |
| Организацию ремонтного обслуживания оборудования |
| Порядок разработки планов и графиков работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования |
| Порядок оформления заявок на оборудование, запасные части, инструмент, материалы и покупные комплектующие изделия; |
| Порядок оформления технической документации |
| Правила устройства электроустановок |
| Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ |
| Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок |
| Нормативные и справочные материалы |
| Правила противопожарного режима в Российской Федерации |
| Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий |
| Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
| Типовую инструкцию по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях |
| Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве |
| Инструкцию по охране труда для пользователей персональными электронно-вычислительными машинами |
| Другие характеристики | - |
| **3.1.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Выполнение отдельных видов работ по ремонту оборудования АСУ ТП | Код | A/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Разработка планов и графиков работ по ремонту оборудования в рамках своей зоны ответственности |
| Составление заявок на оборудование, запасные части, инструмент, материалы и покупные комплектующие изделия для ремонта оборудования АСУ ТП |
| Проведение профилактического и текущего ремонта в рамках своей зоны ответственности |
| Приемка оборудования из ремонта, а также в приемка и освоение вновь вводимого оборудования в рамках своей зоны ответственности  |
| Осуществление работ по модернизации и совершенствованию оборудования с учетом специфических требований производства в рамках своей зоны ответственности |
| Составление технической документации на ремонт в рамках своей зоны ответственности  |
| Необходимые умения | Вести техническую документацию |
| Владеть навыками самостоятельной работы |
| Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами |
| Владеть основами работы со специализированными программами |
| Оперативно принимать и реализовать решения |
| Планировать и организовывать свою работу |
| Применять справочные материалы |
| Работать в команде |
| Осваивать новые технологии (по мере их внедрения) |
| Необходимые знания | Технико-эксплуатационные характеристики и правила технической эксплуатации средств вычислительной техники, комплектующих устройств и другого оборудования; |
| Технические средства сбора, передачи и обработки информации |
| Правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты |
| Организацию ремонтного обслуживания оборудования |
| Порядок разработки планов и графиков работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования |
| Порядок оформления заявок на оборудование, запасные части, инструмент, материалы и покупные комплектующие изделия; |
| Порядок оформления технической документации |
| Правила устройства электроустановок |
| Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ |
| Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок |
| Нормативные и справочные материалы |
| Правила противопожарного режима в Российской Федерации |
| Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий |
| Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
| Типовую инструкцию по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях |
| Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве |
| Инструкцию по охране труда для пользователей персональными электронно-вычислительными машинами |
| Другие характеристики | - |
| **3.2. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Выполнение работ по обеспечению надежного функционирования программного обеспечения обслуживаемого оборудования АСУ ТП электрических сетей | Код | B | Уровень квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий | Ведущий инженер-программистИнженер-программист 1 категорииИнженер-программист 2 категорииИнженер-программист 3 категорииИнженер-программист |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее профессиональное (техническое) образование – бакалавриат, специалитет, магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 3 лет по профилю работы участка автоматизированных систем управления технологическим процессом верхнего уровня в должности инженера-программиста 1 категории и не менее 1 года в энергетикестаж работы в должности инженера-программиста II категории не менее 3 лет и не менее 1 года в энергетикестаж работы в должности инженера-программиста III категории или других инженерно-технических должностях, замещаемых специалистами с высшим профессиональным образованием, не менее 3 летопыт работы по специальности, приобретенный в период обучения, или стаж работы на инженерно-технических должностях без квалификационной категориибез предъявления требований к стажу работы или среднее профессиональное (техническое или инженерно-экономическое) образование и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет либо других должностях, замещаемых специалистами со средним профессиональным образованием, не менее 5 лет. |
| Особые условия допуска к работе | Допуск к работе осуществляется в соответствии с требованиями по охране труда, при наличии удостоверения, подтверждающего допуск не ниже 3 группы по электробезопасности Медицинские показания к работе устанавливаются в соответствии с законодательством Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа стажировки, проверки знаний и дублирования на рабочем местеПроверка знаний по правилам ППБ, ПТЭ, межотраслевым правилам по охране труда проводится один раз в год в объеме занимаемой должности |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2153 | Инженеры по телекоммуникациям  |
| 2151 | Инженеры-электрики  |
| 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| ЕТКС или ЕКС | - | Инженер-программист |
| - | Инженер-программист 2 категории |
| - | Инженер-программист 1 категории |
| ОКПДТР | - | - |
| ОКСО, ОКСВНК | 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |
| 230200 | Информационные системы |

|  |
| --- |
| **3.2.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Разработка и внедрение программного обеспечения оборудования АСУ ТП | Код | B/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
|  | Определение информации, подлежащей обработке средствами вычислительной техники, ее объемы, структуру, макеты и схемы ввода, обработки, хранения и вывода, методы ее контроля |
| Определение возможности использования готовых программных продуктов |
| Разработка программ, обеспечивающих возможность выполнения алгоритма поставленной задачи средствами вычислительной техники |
| Подготовка, проведение тестирования и отладки программ  |
| Разработка технологий решения задачи по всем этапам обработки информации |
| Выбор языка программирования для описания алгоритмов и структур данных |
| Осуществление запуска отлаженных программ и ввод исходных данных, определяемых условиями поставленных задач |
| Проведение корректировок разработанных программ на основе анализа выходных данных |
| Разработка инструкций по работе с программами, оформление необходимой технической документации |
| Необходимые умения | Владеть навыками разработки алгоритмов и программ |
| Владеть навыками по тестированию и отладке программ |
| Вести техническую документацию |
| Владеть технологией работы со специализированными программами |
| Применять справочные материалы |
| Работать в команде |
| Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности |
| Необходимые знания | Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; основы информационных технологий |
| Виды программного обеспечения |
| Методические и нормативные материалы по вопросам организации автоматизированных систем управления технологическим процессом;  |
| Действующие стандарты, системы счислений, шифров и кодов |
| Методы классификации и кодирования информации |
| Общая структура автоматизированной системы управления технологическим процессом и ее задачи |
| Законодательство, руководящие и нормативные документы в области информационных технологий |
| Технологию автоматической обработки информации;  |
| Порядок оформления технической документации |
| Основные принципы структурного программирования; |
| Схему сети передачи данных, находящейся в обслуживании; |
| Порядок разработки проектов АСУТП и ее подсистем, технических заданий, технических и рабочих проектов |
| Структуру предприятия, производственные и функциональные связи между его подразделениями |
| Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ |
| Правила устройства электроустановок.  |
| Правила противопожарного режима в Российской Федерации |
| Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий |
| Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
| Типовую инструкцию по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях |
| Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве |
|  Правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты. |
| Инструкцию по охране труда для пользователей персональными электронно-вычислительными машинами  |
| Другие характеристики | - |
| **3.2.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Сопровождение работы программного обеспечения оборудования АСУ ТП | Код | B/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Осуществление сопровождения внедренных программ и программных средств  |
| Разработка и внедрение систем автоматической проверки правильности программ, типовых и стандартных программных средств |
| Администрирование, в том числе резервное копирование баз данных, заполнение баз данных комплексов в рамках своей зоны ответственности |
| Выполнение работ по унификации и типизации вычислительных процессов |
| Необходимые умения | Владеть навыками разработки алгоритмов и программ |
| Владеть навыками по тестированию и отладке программ |
| Вести техническую документацию |
| Владеть технологией работы со специализированными программами |
| Применять справочные материалы |
| Работать в команде |
| Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности |
| Необходимые знания | Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; основы информационных технологий |
| Виды программного обеспечения |
| Методические и нормативные материалы по вопросам организации автоматизированных систем управления технологическим процессом;  |
| Действующие стандарты, системы счислений, шифров и кодов |
| Методы классификации и кодирования информации |
| Общая структура автоматизированной системы управления технологическим процессом и ее задачи |
| Законодательство, руководящие и нормативные документы в области информационных технологий |
| Технологию автоматической обработки информации;  |
| Порядок оформления технической документации |
| Основные принципы структурного программирования; |
| Схему сети передачи данных, находящейся в обслуживании; |
| Порядок разработки проектов АСУТП и ее подсистем, технических заданий, технических и рабочих проектов |
| Структуру предприятия, производственные и функциональные связи между его подразделениями |
| Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ |
| Правила устройства электроустановок.  |
| Правила противопожарного режима в Российской Федерации |
| Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий |
| Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
| Типовую инструкцию по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях |
| Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве |
|  Правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты. |
| Инструкцию по охране труда для пользователей персональными электронно-вычислительными машинами  |
| Другие характеристики | - |
| **3.3. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Проведение технического обслуживания и ремонта электронного оборудования АСУ ТП электрических сетей | Код | С | Уровень квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий | Инженер-электроник 1 категорииИнженер-электроник 2 категорииИнженер-электроникИнженер 1 категорииИнженер 2 категории ИнженерИнженер-технолог |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее профессиональное образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 2 лет по профилю работы участка автоматизированных систем управления технологическим процессом в должности инженера-электроника 1 категории и не менее 1 года в энергетикеНе менее 1 года по профилю работы участка автоматизированных систем управления технологическим процессом в должности инженера-электроника и не менее 1 года в энергетикебез предъявления требований к стажу работы. |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2151 | Инженеры-электрики |
| ЕТКС или ЕКС | - | Инженер-электроник |
| - | Инженер-электроник 2 категории |
| - | Инженер-электроник 1 категории |
| ОКПДТР | - | - |
| ОКСО, ОКСВНК | 210100 | Электроника и микроэлектроника |
| 220200 | Автоматизация и управление |
| 220300 | Автоматизированные технологии производства |
| 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |
| **3.3.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Сопровождение эксплуатации оборудования АСУ ТП электрических сетей | Код | С/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Осуществление периодических осмотров отдельных устройств и узлов, контроль параметров и надежности электронных элементов оборудования |
| Обеспечение корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования. |
| Осуществление подготовки электронно-вычислительных машин к работе |
| Наладка элементов и блоков, отдельных устройств и узлов оборудования |
| Осуществление освоения вновь вводимого в эксплуатацию оборудования в рамках своей зоны ответственности |
| Ведение учета и анализа показателей использования оборудования, изучение режимов работы и условий эксплуатации оборудования |
| Составление инструкций по эксплуатации на закрепленное оборудование. |
| Администрирование, в том числе резервное копирование баз данных, заполнение баз данных комплексов в рамках своей зоны ответственности |
| Разработка инструкций и обучение персонала умениям и навыкам работы с программным обеспечением, связанным с их производственной деятельностью; |
| Оказание помощи и консультаций пользователям в процессе ежедневной производственной деятельности; |
| Контроль исправных комплектов ЗиП для закрепленного оборудования; |
| Поддержка работоспособности локальной вычислительной сети (ЛВС) закрепленной за специалистом подстанции, |
| Администрирование серверов, маршрутизаторов, коммутаторов и АРМ на закрепленных за специалистом подстанциях; |
| Необходимые умения | Администрировать локальные вычислительные сети Microsoft. Windows Network; |
| Работать с технической литературой |
| Уметь конфигурировать SCADA системы |
| Вести техническую документацию |
| Владеть навыками самостоятельной работы |
| Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами |
| Владеть основами работы со специализированными программами |
| Работать в команде |
| Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности |
| Необходимые знания | Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок  |
| Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ |
| Правила устройства электроустановок.  |
| Правила противопожарного режима в Российской Федерации» |
| Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий |
| Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
|  Типовую инструкцию по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях |
| Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве |
|  Правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты. |
| Инструкцию по охране труда для пользователей персональными электронно-вычислительными машинами  |
| Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи. |
| Инструкции по эксплуатации закрепленного за ним оборудования и устройств АСУ ТП и телемеханики.  |
| Характеристики и правила эксплуатации комплексов АСТУ и АСУ ТП, применяемых на зональном участке; |
| Оборудование и программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами и оперативно-информационных комплексов, применяемое на зональном участке  |
| Язык структурированных запросов SQL; |
| Драйверы ввода-вывода или технологии OPC/DDE обмена; |
| SCADA систем ведущих производителей |
| Знать различные типы PLC-терминалов ведущих производителей  |
| Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств РЗиА, оборудования СДТУ и АСКУЭ |
| Знать основы трудового законодательства, |
| Порядок оформления технической документации |
| Схему сети передачи данных, находящейся в обслуживании; |
| Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок |
| Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ |
| Правила устройства электроустановок.  |
| Правила противопожарного режима в Российской Федерации» |
| Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий |
| Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
|  Типовую инструкцию по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях |
| Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве |
|  Правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты |
| Инструкцию по охране труда для пользователей персональными электронно-вычислительными машинами  |
| Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи |
| Инструкции по эксплуатации закрепленного за ним оборудования и устройств АСУ ТП и телемеханики |
| Характеристики и правила эксплуатации комплексов АСТУ и АСУ ТП, применяемых на зональном участке |
| Оборудование и программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами и оперативно-информационных комплексов, применяемое на зональном участке  |
| Язык структурированных запросов SQL |
| Драйверы ввода-вывода или технологии OPC/DDE обмена |
| SCADA систем ведущих производителей |
| Различные типы PLC-терминалов ведущих производителей  |
| Основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств РЗиА, оборудования СДТУ и АСКУЭ |
| Основы трудового законодательства |
| Порядок оформления технической документации |
| Схема сети передачи данных, находящейся в обслуживании |
| Другие характеристики | - |
| **3.3.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Техническое обслуживание и диагностика оборудования АСУ ТП  | Код | С/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Формирование предложений по разработке перспективных и текущих планов и графиков технического обслуживания оборудования, мероприятий по повышению эффективности использования электронной техники |
| Техническое и регламентное обслуживание работающих комплексов и анализ их работы в соответствии с планом-графиком технического обслуживания |
| Проведение тестовых проверок с целью своевременного обнаружения неисправностей |
| Выполнение работ по устранению неисправностей и повреждений, угрожающих нарушением нормальной работы оборудования и устройств АСУ ТП и телемеханики |
| Осуществление проверок технического состояния оборудования при проведении профилактических осмотров в рамках своей зоны ответственности |
| Разработка нормативных документов по техническому обслуживанию оборудования |
| Составление заявок на оборудование и запасные части к нему |
| Формирование отчетов по техническому обслуживанию |
| Оформление и внесение изменений в техническую документацию по сопровождаемым задачам |
| Внесение изменений в оперативные схемы и базы данных системы на закрепленной за специалистом подстанции |
| Анализ работы локальной вычислительной сети (ЛВС), устранение неисправностей |
| Необходимые умения | Администрировать локальные вычислительные сети Microsoft. Windows Network |
| Работать с технической литературой |
| Уметь конфигурировать SCADA системы |
| Вести техническую документацию |
| Владеть навыками самостоятельной работы |
| Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами |
| Владеть основами работы со специализированными программами |
| Администрировать локальные вычислительные сети Microsoft. Windows Network |
| Работать с технической литературой |
| Уметь конфигурировать SCADA системы |
| Вести техническую документацию |
| Владеть навыками самостоятельной работы |
| Рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта |
| Необходимые знания | Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок |
| Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ |
| Правила устройства электроустановок.  |
| Правила противопожарного режима в Российской Федерации» |
| Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий |
| Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
| Типовая инструкция по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях |
| Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве |
| Правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты. |
| Инструкцию по охране труда для пользователей персональными электронно-вычислительными машинами  |
| Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи. |
| Инструкции по эксплуатации закрепленного за ним оборудования и устройств АСУ ТП и телемеханики.  |
| Характеристики и правила эксплуатации комплексов АСТУ и АСУ ТП, применяемых на зональном участке; |
| Оборудование и программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами и оперативно-информационных комплексов, применяемое на зональном участке  |
| Язык структурированных запросов SQL; |
| Драйверы ввода-вывода или технологии OPC/DDE обмена; |
| SCADA систем ведущих производителей |
| Знать различные типы PLC-терминалов ведущих производителей  |
| Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств РЗиА, оборудования СДТУ и АСКУЭ; |
| Знать основы трудового законодательства, |
| Порядок оформления технической документации |
| Схему сети передачи данных, находящейся в обслуживании; |
| Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок |
| Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ |
| Правила устройства электроустановок.  |
| Правила противопожарного режима в Российской Федерации» |
| Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий |
| Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
|  Типовую инструкцию по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях |
| Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве |
|  Правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты. |
| Инструкцию по охране труда для пользователей персональными электронно-вычислительными машинами  |
| Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи. |
| Инструкции по эксплуатации закрепленного за ним оборудования и устройств АСУ ТП и телемеханики.  |
| Характеристики и правила эксплуатации комплексов АСТУ и АСУ ТП, применяемых на зональном участке; |
| Оборудование и программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами и оперативно-информационных комплексов, применяемое на зональном участке  |
| Язык структурированных запросов SQL; |
| Драйверы ввода-вывода или технологии OPC/DDE обмена; |
| SCADA систем ведущих производителей |
| Знать различные типы PLC-терминалов ведущих производителей  |
| Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств РЗиА, оборудования СДТУ и АСКУЭ; |
| Знать основы трудового законодательства, |
| Порядок оформления технической документации |
| Схему сети передачи данных, находящейся в обслуживании; |
| Порядок организации обеспечения производства ремонтов материально-техническими ресурсами |
| Основы экономики и трудового законодательства |
| Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |
| Другие характеристики | - |
| **3.3.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Ремонт оборудования АСУ ТП электрических сетей | Код | С/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Формирование предложений по разработке перспективных и текущих планов и графиков ремонта оборудования |
| Проведение профилактического и текущего ремонта. |
| Подготовка технических заданий |
| Осуществление вывода оборудования и допуск персонала к производству работ |
| Своевременное и качественное выполнение ремонтных работ согласно утвержденной документации. |
| Контроль за проведением ремонта и испытаний электронного оборудования, за соблюдением инструкций по эксплуатации, техническому уходу за ним. |
| Приемка вновь вводимого в эксплуатацию электронного оборудования в рамках своей зоны ответственности |
| Составление заявок на оборудование и запасные части к нему,  |
| Формирование технической документации на ремонт, отчеты о работе. |
| Выдача дефектных ведомостей на оборудование автоматизированных систем технологического управления; |
| Контроль ход выполнения работ; |
| Проведение комплексных испытаний в составе приёмочных комиссий в рамках своей зоны ответственности |
| Приемка и ввод в промышленную эксплуатацию законченных строительством объектов АСУ ТП и телемеханики в рамках своей зоны ответственности |
| Необходимые умения | Администрировать локальные вычислительные сети Microsoft. Windows Network; |
| Работать с технической литературой |
| Уметь конфигурировать SCADA системы |
| Вести техническую документацию |
| Владеть навыками самостоятельной работы |
| Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами |
| Владеть основами работы со специализированными программами |
| Оперативно принимать и реализовать решения |
| Планировать и организовывать свою работу |
| Владеть навыком сопоставления данных, работы с большими объемами информации и анализа информации на полноту, достоверность при сборе и консолидации данных. |
| конфигурировать различные типы PLC-терминалов ведущих производителей  |
| Рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта |
| Проводить проверку соответствия выполненных ремонтных работ установленным требованиям |
| Принимать технические решения по составу ремонтных работ |
| Необходимые знания | Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок |
| Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ |
| Правила устройства электроустановок.  |
| Правила противопожарного режима в Российской Федерации» |
| Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий |
| Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
|  Типовую инструкцию по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях |
| Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве |
|  Правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты. |
| Инструкцию по охране труда для пользователей персональными электронно-вычислительными машинами  |
| Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи. |
| Инструкции по эксплуатации закрепленного за ним оборудования и устройств АСУ ТП и телемеханики.  |
| Характеристики и правила эксплуатации комплексов АСТУ и АСУ ТП, применяемых на зональном участке; |
| Оборудование и программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами и оперативно-информационных комплексов, применяемое на зональном участке  |
| Язык структурированных запросов SQL; |
| Драйверы ввода-вывода или технологии OPC/DDE обмена; |
| SCADA систем ведущих производителей |
| Знать различные типы PLC-терминалов ведущих производителей  |
| Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств РЗиА, оборудования СДТУ и АСКУЭ; |
| Знать основы трудового законодательства, |
| Порядок оформления технической документации |
| Схему сети передачи данных, находящейся в обслуживании; |
| Порядок организации обеспечения производства ремонтов материально-техническими ресурсами |
| Основы экономики и трудового законодательства |
| Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |
| Организация проведения приемосдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ |
| Правила приемки и сдачи оборудования АСУТП из ремонта |
| Другие характеристики | - |
| **3.3.4. Трудовая функция** |
| Наименование | Выполнение работ по созданию, реконструкции, модернизации комплексов АСТУ | Код | С/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Подготовка предложений в инвестиционную программу и программу реновации предприятия |
| Выдача технические условий на средства диспетчерского управления; |
| Согласование технических заданий на проектирование; |
| Согласование проектной документации; |
| Выдача по запросу экспертных замечаний в ходе строительства |
| Контроль своевременного и качественного проведения строительно-монтажных и пусконаладочных работ в части АСУ ТП; |
| Согласование программ проведения приемосдаточных испытаний комплекса АСУ ТП; |
| Прием в составе комиссий комплекса АСУ ТП после проведения приемосдаточных испытаний в опытную эксплуатацию в рамках своей зоны ответственности |
| Подготовка замечаний по результатам проведения приемосдаточных испытаний для включения в акт приемочной комиссии; |
| Контроль устранения замечаний в период опытной эксплуатации; |
| Принятие от подрядчика исполнительной, эксплуатационной документации, ЗИП; |
| Подготовка инструкций по эксплуатации АСУ ТП |
| Необходимые умения | Администрировать локальные вычислительные сети Microsoft. Windows Network; |
| Работать с технической литературой |
| Уметь конфигурировать SCADA системы |
| Вести техническую документацию |
| Владеть навыками самостоятельной работы |
| Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами |
| Владеть основами работы со специализированными программами |
| Оперативно принимать и реализовать решения |
| Планировать и организовывать свою работу |
| Владеть навыком сопоставления данных, работы с большими объемами информации и анализа информации на полноту, достоверность при сборе и консолидации данных. |
| конфигурировать различные типы PLC-терминалов ведущих производителей  |
| Рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта |
| Проводить проверку соответствия выполненных ремонтных работ установленным требованиям |
| Принимать технические решения по составу ремонтных работ |
| Необходимые знания | Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок |
| Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ |
| Правила устройства электроустановок.  |
| Правила противопожарного режима в Российской Федерации» |
| Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий |
| Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
|  Типовую инструкцию по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях |
| Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве |
|  Правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты. |
| Инструкцию по охране труда для пользователей персональными электронно-вычислительными машинами  |
| Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи. |
| Инструкции по эксплуатации закрепленного за ним оборудования и устройств АСУ ТП и телемеханики.  |
| Характеристики и правила эксплуатации комплексов АСТУ и АСУ ТП, применяемых на зональном участке; |
| Оборудование и программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами и оперативно-информационных комплексов, применяемое на зональном участке  |
| Язык структурированных запросов SQL; |
| Драйверы ввода-вывода или технологии OPC/DDE обмена; |
| SCADA систем ведущих производителей |
| Знать различные типы PLC-терминалов ведущих производителей  |
| Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств РЗиА, оборудования СДТУ и АСКУЭ |
| Знать основы трудового законодательства, |
| Порядок оформления технической документации |
| Схему сети передачи данных, находящейся в обслуживании; |
| Порядок организации обеспечения производства ремонтов материально-техническими ресурсами |
| Основы экономики и трудового законодательства |
| Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |
| Организация проведения приемосдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ |
| Правила приемки и сдачи оборудования АСУТП из ремонта |
| Порядок разработки проектов АСУТП и ее подсистем, технических заданий, технических и рабочих проектов |
| Другие характеристики | - |
| **3.4. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Организация и выполнение работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСУ ТП | Код | D | Уровень квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий | Организация и выполнение работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту оборудования АСУ ТП |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Ведущий инженерВедущий инженер-электроникГлавный специалистВедущий инженер-технолог |
| Требования к опыту практической работы | Высшее профессиональное (техническое) образование – бакалавриат, специалитет, магистратура |
| Особые условия допуска к работе | Допуск к работе осуществляется в соответствии с требованиями по охране труда, при наличии удостоверения, подтверждающего допуск не ниже 5 группы по электробезопасности Медицинские показания к работе устанавливаются в соответствии с законодательством Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки, проверки знаний и дублирования на рабочем местеПроверка знаний по правилам ППБ, ПТЭ, межотраслевым правилам по охране труда проводится один раз в год в объеме занимаемой должности.Наличие удостоверений о прохождении обучения в специализированных центрах по применяемому на предприятии оборудованию и программному обеспечению комплексов телемеханики |
| Другие характеристики |  |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2151 | Инженеры-электрики |
| ЕТКС или ЕКС | - | - |
| ОКПДТР | - | - |
| ОКСО, ОКСВНК | 140200 | Электроэнергетика |
| 210100 | Электроника и микроэлектроника |
| 220200 | Автоматизация и управление |
| 220300 | Автоматизированные технологии производства |
| 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |
| **3.4.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Организация работы подразделения | Код | D/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Планирование работы подразделения: подготовка текущих и перспективных планов, графиков выполнения отдельных работ (мероприятий) |
| Проверка полноты и качества подготовительных работ к ремонту оборудования АСУ ТП  |
| Подготовка организационно-распорядительных документов по проведению ремонта (назначение ответственных, комиссий и т.п.) |
| Формирование необходимой отчетности по подразделению |
| Определение должностных лиц, ответственных за организацию безопасного производства работ |
| Организация разработки и пересмотра производственных инструкций в рамках своей компетенции |
| Выявление возможностей совершенствования деятельности подразделения и информирование о них вышестоящего руководства |
| Организация приемки и ввода в работу оборудования АСУ ТП |
| Рассмотрение проектов по строительству, реконструкции и расширению энергетических объектов, модернизации электрооборудования (в части устройств АСУ ТП), и подготовка по ним замечаний в рамках своей зоны ответственности |
| Согласование пусковых схем, рабочих программ испытаний устройств АСУ ТП после выполнения капитального ремонта и монтажа электрооборудования |
| Планирование работы подразделения: подготовка текущих и перспективных планов, графиков выполнения отдельных работ (мероприятий) |
| Необходимые умения | Администрировать локальные вычислительные сети Microsoft. Windows Network; |
| Работать с технической литературой |
| Уметь конфигурировать SCADA системы |
| Вести техническую документацию |
| Владеть навыками самостоятельной работы |
| Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами |
| Владеть основами работы со специализированными программами |
| Оперативно принимать и реализовать решения |
| Планировать и организовывать свою работу |
| Владеть навыком сопоставления данных, работы с большими объемами информации и анализа информации на полноту, достоверность при сборе и консолидации данных. |
| конфигурировать различные типы PLC-терминалов ведущих производителей  |
| Рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта |
| Проводить проверку соответствия выполненных ремонтных работ установленным требованиям |
| Принимать технические решения по составу ремонтных работ |
| Работать с проектной документацией. |
| Работать с основными редакторами, используемыми проектными институтами. |
| Анализировать и прогнозировать ситуацию |
| Принимать решения |
| Ставить цели и задачи, планировать деятельность персонала |
| Необходимые знания | Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок |
| Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ |
| Правила устройства электроустановок.  |
| Правила противопожарного режима в Российской Федерации» |
| Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий |
| Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
|  Типовую инструкцию по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях |
| Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве |
|  Правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты. |
| Инструкцию по охране труда для пользователей персональными электронно-вычислительными машинами  |
| Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи. |
| Инструкции по эксплуатации закрепленного за ним оборудования и устройств АСУ ТП и телемеханики.  |
| Характеристики и правила эксплуатации комплексов АСТУ и АСУ ТП, применяемых на зональном участке; |
| Оборудование и программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами и оперативно-информационных комплексов, применяемое на зональном участке  |
| Язык структурированных запросов SQL; |
| Драйверы ввода-вывода или технологии OPC/DDE обмена; |
| SCADA систем ведущих производителей |
| Знать различные типы PLC-терминалов ведущих производителей  |
| Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств РЗиА, оборудования СДТУ и АСКУЭ; |
| Знать основы трудового законодательства, |
| Порядок оформления технической документации |
| Схему сети передачи данных, находящейся в обслуживании; |
| Порядок организации обеспечения производства ремонтов материально-техническими ресурсами |
| Основы экономики и трудового законодательства |
| Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |
| Организация проведения приемосдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ |
| Правила приемки и сдачи оборудования АСУТП из ремонта |
| Порядок разработки проектов АСУТП и ее подсистем, технических заданий, технических и рабочих проектов |
| Структура и средства построения диспетчерского управления предприятия; |
| Применяемое на предприятие оборудование и программное обеспечение телемеханики; |
| Смежное для телемеханики первичное и вторичное оборудование, знать их назначение и функциональность, чётко представлять границы зон ответственности.  |
| Регламенты приёмки оборудования телемеханики из капитального ремонта и капитального строительства |
| Правила организации текущей эксплуатации оборудования телемеханики. |
| Основы экономики и трудового законодательства |
| Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации; |
| Другие характеристики | - |
| **3.5. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Управление деятельностью по ремонту и обслуживанию оборудования АСУ ТП электрических сетей | Код | E | Уровень квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий | Руководитель подразделения, организующего и/или выполняющего ремонтные работы: Начальник службы/ Заместитель начальника службы/ Начальник отдела |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее профессиональное (техническое) образование – бакалавриат, специалитет, магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 3 лет на инженерно-технических и руководящих должностях в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с профилем работы участка автоматизированных систем управления технологическим процессом, и не менее 3 лет в энергетике |
| Особые условия допуска к работе | Допуск к работе осуществляется в соответствии с требованиями по охране труда, при наличии удостоверения, подтверждающего допуск не ниже 5 группы по электробезопасности Медицинские показания к работе устанавливаются в соответствии с законодательством Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки, проверки знаний и дублирования на рабочем местеПроверка знаний по правилам ППБ, ПТЭ, межотраслевым правилам по охране труда проводится один раз в год в объеме занимаемой должности.Наличие удостоверений о прохождении обучения в специализированных центрах по применяемому на предприятии оборудованию и программному обеспечению комплексов телемеханики |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности |
| ЕТКС или ЕКС | - | - |
| ОКПДТР | - | - |
| ОКСО, ОКСВНК | 140200 | Электроэнергетика |
| 210100 | Электроника и микроэлектроника |
| 220200 | Автоматизация и управление |
| 220300 | Автоматизированные технологии производства |
| 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |
| **3.5.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Организация работы подразделения | Код | E/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Планирование работы подразделения: подготовка текущих и перспективных планов, графиков выполнения отдельных работ (мероприятий) |
| Проверка полноты и качества подготовительных работ к ремонту оборудования АСУ ТП  |
| Подготовка организационно-распорядительных документов по проведению ремонта (назначение ответственных, комиссий и т.п.) |
| Формирование необходимой отчетности по подразделению |
| Определение должностных лиц, ответственных за организацию безопасного производства работ |
| Организация разработки и пересмотра производственных инструкций в рамках своей компетенции |
| Выявление возможностей совершенствования деятельности подразделения и информирование о них вышестоящего руководства |
| Организация приемки и ввода в работу оборудования АСУ ТП |
| Рассмотрение проектов по строительству, реконструкции и расширению энергетических объектов, модернизации электрооборудования (в части устройств АСУ ТП), и подготовка по ним замечаний в рамках своей зоны ответственности |
| Согласование пусковых схем, рабочих программ испытаний устройств АСУ ТП после выполнения капитального ремонта и монтажа электрооборудования |
| Необходимые умения | Администрировать локальные вычислительные сети Microsoft. Windows Network; |
| Работать с технической литературой |
| Уметь конфигурировать SCADA системы |
| Вести техническую документацию |
| Владеть навыками самостоятельной работы |
| Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами |
| Владеть основами работы со специализированными программами |
| Оперативно принимать и реализовать решения |
| Планировать и организовывать свою работу |
| Владеть навыком сопоставления данных, работы с большими объемами информации и анализа информации на полноту, достоверность при сборе и консолидации данных. |
| конфигурировать различные типы PLC-терминалов ведущих производителей  |
| Рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта |
| Проводить проверку соответствия выполненных ремонтных работ установленным требованиям |
| Принимать технические решения по составу ремонтных работ |
| Работать с проектной документацией. |
| Работать с основными редакторами, используемыми проектными институтами. |
| Анализировать и прогнозировать ситуацию |
| Принимать решения |
| Ставить цели и задачи, планировать деятельность персонала |
| Планировать и организовывать деятельность по ремонту АСУТП |
|  Анализировать и прогнозировать ситуацию |
| Принимать решения |
| Ставить цели и задачи, планировать деятельность персонала |
| Вести совещания, руководить подразделением |
| Владеть деловой письменной и устной речью на русском языке |
| Контролировать деятельность, исполнение решений |
| Осуществлять наставничество и обучение персонала |
| Самостоятельного поддерживать и повышеать уровень профессиональной квалификации |
| Организовывать изучение персоналом отчетов и распорядительных документов |
| Необходимые знания | Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок |
| Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ |
| Правила устройства электроустановок.  |
| Правила противопожарного режима в Российской Федерации» |
| Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий |
| Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
|  Типовую инструкцию по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях |
| Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве |
|  Правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты. |
| Инструкцию по охране труда для пользователей персональными электронно-вычислительными машинами  |
| Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи. |
| Инструкции по эксплуатации закрепленного за ним оборудования и устройств АСУ ТП и телемеханики.  |
| Характеристики и правила эксплуатации комплексов АСТУ и АСУ ТП, применяемых на зональном участке; |
| Оборудование и программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами и оперативно-информационных комплексов, применяемое на зональном участке  |
| Язык структурированных запросов SQL; |
| Драйверы ввода-вывода или технологии OPC/DDE обмена; |
| SCADA систем ведущих производителей |
| Знать различные типы PLC-терминалов ведущих производителей  |
| Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств РЗиА, оборудования СДТУ и АСКУЭ; |
| Знать основы трудового законодательства, |
| Порядок оформления технической документации |
| Схему сети передачи данных, находящейся в обслуживании; |
| Порядок организации обеспечения производства ремонтов материально-техническими ресурсами |
| Основы экономики и трудового законодательства |
| Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |
| Организация проведения приемосдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ |
| Правила приемки и сдачи оборудования АСУТП из ремонта |
| Порядок разработки проектов АСУТП и ее подсистем, технических заданий, технических и рабочих проектов |
| Структура и средства построения диспетчерского управления предприятия; |
| Применяемое на предприятие оборудование и программное обеспечение телемеханики; |
| Смежное для телемеханики первичное и вторичное оборудование, знать их назначение и функциональность, чётко представлять границы зон ответственности.  |
| Регламенты приёмки оборудования телемеханики из капитального ремонта и капитального строительства |
| Правила организации текущей эксплуатации оборудования телемеханики. |
| Основы экономики и трудового законодательства |
| Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации; |
| Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве;  |
| Методики проведения противоаварийных и противопожарных тренировок;  |
| Передовой отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности подразделения |
| Основы экономики и организации производства в электроэнергетике.  |
| Другие характеристики | - |
| **3.5.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Организация работы подчиненных работников | Код | E/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Распределение производственных задач для подчиненных работников |
| Оформление, выдача наряд-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании, согласно действующей НТД |
| Организация допуска работников к производству отдельных видов работ |
| Контроль сроков и качества работ подчиненного персонала |
| Контроль соблюдения подчиненным персоналом производственной и трудовой дисциплины, своевременности прохождения проверки знаний и медицинских осмотров, проверка документов работников для допуска к работам |
| Проведение производственных собраний |
| Организация и контроль соблюдения подчиненным персоналом требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы |
| Необходимые умения | Администрировать локальные вычислительные сети Microsoft. Windows Network; |
| Работать с технической литературой |
| Уметь конфигурировать SCADA системы |
| Вести техническую документацию |
| Владеть навыками самостоятельной работы |
| Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами |
| Владеть основами работы со специализированными программами |
| Оперативно принимать и реализовать решения |
| Планировать и организовывать свою работу |
| Владеть навыком сопоставления данных, работы с большими объемами информации и анализа информации на полноту, достоверность при сборе и консолидации данных. |
| конфигурировать различные типы PLC-терминалов ведущих производителей  |
| Рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта |
| Проводить проверку соответствия выполненных ремонтных работ установленным требованиям |
| Принимать технические решения по составу ремонтных работ |
| Работать с проектной документацией. |
| Работать с основными редакторами, используемыми проектными институтами. |
| Анализировать и прогнозировать ситуацию |
| Принимать решения |
| Ставить цели и задачи, планировать деятельность персонала |
| Работать с проектной документацией. |
| Работать с основными редакторами, используемыми проектными институтами. |
| Анализировать и прогнозировать ситуацию |
| Принимать решения |
| Ставить цели и задачи, планировать деятельность персонала |
| Работать с проектной документацией. |
| Работать с основными редакторами, используемыми проектными институтами. |
| Анализировать и прогнозировать ситуацию |
| Принимать решения |
| Ставить цели и задачи, планировать деятельность персонала |
| Планировать и организовывать деятельность по ремонту АСУТП |
|  Анализировать и прогнозировать ситуацию |
| Принимать решения |
| Ставить цели и задачи, планировать деятельность персонала |
| Вести совещания, руководить подразделением |
| Владеть деловой письменной и устной речью на русском языке |
| Контролировать деятельность, исполнение решений |
| Осуществлять наставничество и обучение персонала |
| Самостоятельного поддерживать и повышеать уровень профессиональной квалификации |
| Организовывать изучение персоналом отчетов и распорядительных документов |
| Необходимые знания | Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок |
| Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ |
| Правила устройства электроустановок.  |
| Правила противопожарного режима в Российской Федерации» |
| Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий |
| Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
|  Типовую инструкцию по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях |
| Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве |
|  Правила доступа и порядок использования ресурсов локальной вычислительной сети, правила доступа к ресурсам сети Интернет и электронной почты. |
| Инструкцию по охране труда для пользователей персональными электронно-вычислительными машинами  |
| Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи. |
| Инструкции по эксплуатации закрепленного за ним оборудования и устройств АСУ ТП и телемеханики.  |
| Характеристики и правила эксплуатации комплексов АСТУ и АСУ ТП, применяемых на зональном участке; |
| Оборудование и программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами и оперативно-информационных комплексов, применяемое на зональном участке  |
| Язык структурированных запросов SQL; |
| Драйверы ввода-вывода или технологии OPC/DDE обмена; |
| SCADA систем ведущих производителей |
| Знать различные типы PLC-терминалов ведущих производителей  |
| Знать основные принципы и алгоритмы работы оборудования подстанций, терминалов и устройств РЗиА, оборудования СДТУ и АСКУЭ; |
| Знать основы трудового законодательства, |
| Порядок оформления технической документации |
| Схему сети передачи данных, находящейся в обслуживании; |
| Порядок организации обеспечения производства ремонтов материально-техническими ресурсами |
| Основы экономики и трудового законодательства |
| Методы, тенденции энергосбережения и энергоэффективности |
| Организация проведения приемосдаточных испытаний, приемки выполняемых ремонтных работ |
| Правила приемки и сдачи оборудования АСУТП из ремонта |
| Порядок разработки проектов АСУТП и ее подсистем, технических заданий, технических и рабочих проектов |
| Структура и средства построения диспетчерского управления предприятия; |
| Применяемое на предприятие оборудование и программное обеспечение телемеханики; |
| Смежное для телемеханики первичное и вторичное оборудование, знать их назначение и функциональность, чётко представлять границы зон ответственности.  |
| Регламенты приёмки оборудования телемеханики из капитального ремонта и капитального строительства |
| Правила организации текущей эксплуатации оборудования телемеханики. |
| Основы экономики и трудового законодательства |
| Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации; |
| Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве;  |
| Методики проведения противоаварийных и противопожарных тренировок;  |
| Передовой отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности подразделения |
| Основы экономики и организации производства в электроэнергетике.  |
| Другие характеристики | - |
| **3.5.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Обучение работников | Код | E/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проведение инструктажей и обучения персонала по работе с оборудованием, охране труде, пожарной и промышленной безопасности |
| Подготовка предложений по обучению персонала |
| Составление плана обучения персонала, в том числе с отрывом от производства |
| Необходимые умения | Проводить проверку знаний и умений  |
| Проводить инструктажи и обучение персонала |
| Оценивать качество и эффективность профессиональной подготовки персонала |
| Владеть персональным компьютером.  |
| Работать с программными средствами общего и специального назначения |
| Необходимые знания | Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности |
| Нормативные, методические документы по вопросам, касающимся деятельности подразделения |
| Основы трудового законодательства; |
| Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации; |
| Передовой отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности подразделения |
| Другие характеристики | - |
| **IV. Сведения об организациях-разработчиках** **профессионального стандарта** |
| 4.1.Ответственная организация – разработчик |
| Общероссийское отраслевое объединение работодателей электроэнергетики» (Объединение РаЭл) |
| (наименование организации) |
|  | Генеральный директор [Аркадий Викторович Замосковный](http://www.rael.elektra.ru/about/director/index.php) |  |  |
|  | (должность и ФИО руководителя) |  | (подпись) |
| 4.2.Наименования организаций – разработчиков |
| 1 | ОАО «Россети» |
| 2 | Международная ассоциация корпоративного образования (МАКО) |

1. Профессиональный стандарт оформляется в соответствии с методическими рекомендациями по разработке профессионального стандарта, утвержденными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 апреля 2013 г. № 170н (в соответствии с письмом Министерства юстиции Российской Федерации от 23 июля 2013 г. № 01/66036-ЮЛ не нуждается в государственной регистрации). [↑](#endnote-ref-1)
2. Автоматизированных систем управления технологическими процессами [↑](#endnote-ref-2)
3. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-3)
4. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-4)
5. Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры и порядка проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» [↑](#endnote-ref-5)
6. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, Приказ Министерства топлива и энергетики РФ от 19 февраля 2000 года № 49 [↑](#endnote-ref-6)
7. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 328н от 24.07.2013 [↑](#endnote-ref-7)
8. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. [↑](#endnote-ref-8)
9. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-9)
10. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94. [↑](#endnote-ref-10)
11. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-11)
12. Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации.». [↑](#endnote-ref-12)